



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA

CARRERA LIC. ANESTESIA Y REANIMACION

Tema: Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera ‘la mascota’ diciembre 2018- febrero 2019

Autores/ Autores

Br. Kenia Elisa Téllez Hernández

Br. Jessling Nezib Sánchez García

Docente

Tutor: Dra. Margarita del Socorro Sandino Delgado

Médico especialista en Anestesiología

Asesor Metodológico: Wilber Antonio Delgado Rocha

Master en método de investigación científica

Fecha: Viernes 15 de marzo de 2019



TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	5
2.1.	Objetivo General	5
2.2.	Objetivos específicos.....	5
III.	MARCO TEÓRICO.....	6
3.1.	Definición de Náuseas y vómitos	6
3.2.	Fisiología.....	6
3.2.1.	Causas	7
3.3.	Tipos de cirugía	10
3.4.	Anestésicos	10
3.5.	Manejo perioperatorio	12
3.9.	Dexametasona	15
3.10.	Ondasetron	16
3.11.	Metroclorpramida	17
3.12.	Combinación.....	18
3.12.1.	Metroclorpramida más Dexametasona.....	19
3.12.2.	Ondansetron más Dexametasona	19
3.12.3.	Efecto adverso	19
IV.	HIPOTESIS	22
V.	DISEÑO METODOLÓGICO	23
5.1.	Tipo de Estudio.....	23
5.2.	Área de estudio	23
5.3.	Universo	23
5.4.	Muestra	23
5.5.	Criterios de inclusión.....	24
5.6.	Criterio de exclusión.....	24
VI.	RESULTADOS	29
VII.	DISCUSIÓN.....	31
VIII.	CONCLUSIONES	33
IX.	RECOMENDACIONES	34
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

Resumen

El objetivo de este estudio fue Comparar la combinación de fármacos más eficaz para la prevención de náuseas y vómitos postoperatorio usando metoclopramida mas Dexametasona frente a ondansetron mas Dexametasona. Se realizó un ensayo clínico controlado y aleatorizado ciego simple en 30 paciente de cirugías programadas bajo anestesia general divididos en dos grupos uno tratado con metoclopramida mas dexametasona y el otro con ondansetron mas dexametasona después del procedimiento anestésico-quirúrgico se evaluaron durante las 4 horas post-quirúrgicas, la presencia de náuseas y vómitos y efectos adversos producidos por la administración de los fármacos estudiados.

En el grupo de metoclopramida mas dexametasona en las primeras 4 horas un 26.7% de pacientes resulto tener náuseas y un 73.3% no presento náuseas y en el porcentaje de vómitos presento un porcentaje de 6.7% vómito y un 93.3% no presento, mientras que en el grupo de ondansetron mas dexametasona ninguno presento náuseas y vomito. En relación a los efectos adversos no se presentaron en ninguno de los dos grupos a estudio.

El uso del ondansetron mas dexametasona resulto ser más eficaz para la prevención de náuseas y vómitos postoperatoria.

Agradecimientos

Primeramente, a Dios por permitirnos culminar esta etapa de nuestra vida habernos dado salud fortaleza, sabiduría, paciencia

A nuestros padres por habernos apoyado incondicionalmente ya que si ellos no lo hubiésemos logrado.

A nuestra tutora Dra. Margarita Sandino por su incondicional apoyo, a nuestros docentes por compartir su conocimiento e instruirnos como profesionales y persona, a nuestros compañeros por acompañarnos en este proceso.

Dedicatoria

Dios primeramente por permitirnos culminar una meta más en nuestra vida

A nuestros padres, hermanas por su apoyo incondicional su esfuerzo que hicieron posible este logro

Nuestros docentes por brindarnos de su conocimiento y apoyo.

I. INTRODUCCIÓN

Todo paciente al que se le realiza una cirugía se le administra fármacos anestésicos que pueden producir efectos adversos, uno de los más frecuentes son las náuseas y vómitos post operatorios, es por esto que es necesario el uso de antieméticos para prevenirlos. Este trabajo está en la línea de investigación manejo postoperatorio el tema está relacionado con la política educativa PNDH art. 397 Se mejorará la calidad de atención quirúrgica para los pacientes que la requieren incorporando técnica y de bajo riesgo.

Las náuseas, vómitos y dolor son complicaciones muy frecuentes en el postoperatorio, son los efectos secundarios más comunes y desagradables posteriores a un evento anestésico quirúrgico existiendo múltiples factores como la premedicación, técnicas anestésicas, fármacos, hidratación y mal manejo del dolor postoperatorio que puede influir relativamente en el paciente.

En este estudio evaluamos la eficacia de la combinación de fármacos metoclopramida más dexametasona frente a ondansetron mas dexametasona con el fin de aportar evidencia que ayude al momento de decidir que combinación de fármacos es más eficaz en el manejo profiláctico de náuseas y vómitos postoperatorio para reducir la incidencia de estas y prevenir complicaciones que pueden perjudicar al paciente.

Hay muchos estudios y publicaciones sobre el tema de náuseas y vómitos postoperatorio que en años anteriores se consideraba un efecto de la anestesia, existen artículos que hablan sobre estas creencias como es de la anestesiología (BONETTO, 2011). Esta creencia surge con la historia de los primeros anestésicos inhalatorios, cuando el éter era el principal causante de las arcadas y los vómitos que habitualmente sucedían a las intervenciones quirúrgicas no se percibieron reducciones en las incidencias náuseas y vómitos postoperatorios hasta los años sesenta, en que aparecieron los agentes halogenados.

Otras publicaciones nos hablan de otros factores como en el artículo de la cirugía de España (Acosta, garcia, & Aguayo, 2010) "El riesgo de sufrir NVPO depende del paciente y el tipo de cirugía. Otros posibles factores de riesgo de menor entidad son bajo riesgo, ASA, historia de migraña y ansiedad preoperatoria."

En un trabajo de investigación realizado en el año 2010 por los doctores Víctor Vázquez y Julio Arana compara la eficacia de la metoclopramida y dexametasona en prevención de náuseas y vómitos postoperatorio donde tomo una muestra de 82 personas, 41 de ellas se le administro metoclopramida y a las otra 41 la combinación de metoclopramida y dexametasona donde mostro los siguientes resultados. La frecuencia de náuseas y vomito post operatorio fue menor en los pacientes a los que se administró Metoclopramida –Dexametasona, en comparación a los que únicamente se administró Metoclopramida, el uso de esta comparación presenta mayor eficacia para la prevención de nauseas vomito post operatorio al compararlo con la Metoclopramida (Velasquez & Arana, 2010)

En un estudio realizado por enfermería en un entorno urbano de Estados Unidos investigo la eficacia del ondansetron versus metoclopramida donde el paciente tenía la edad ente 1 y 14 años los niños fueron asignados al azar ciento sesenta y siete niños previamente sanos (edad media 3 años) con diagnóstico de gastroenteritis aguda con vómitos persistentes completado el tratamiento y observación cese de los vómitos se logró en 68/84 pacientes (81%) del ondansetron y 60/83 (72%) de los grupos de metoclopramida así lo afirma (Al-Ansari, Alomary, Abdulateef, Alshawagfa, & Kamal, 2011)

En Nicaragua se han realizado estudios similares particularmente en el hospital Alemán Nicaragüense destaca el estudio realizado por la Dra. Elizamara Mairena Argueta donde compara eficacia y seguridad de ondansetron o Granisetron comparados con metoclopramida más dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugías electivas, ginecológicas (no obstétricas) y colecistectomía y donde el de mayor eficacia para

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

prevención de vómitos es la metoclopramida mas dexametasona con un 96% de efectividad pero para la prevención de náuseas es el ondansetron con un 92%

En el Hospital Antonio Lenin Fonseca encontramos un estudio relacionado al tema donde compara la metoclopramida y metoclopramida mas dexametasona realizado por el Dr. Francisco Flores con un total de 55 casos estudiados donde el resultado fue más eficaz utilizando la metoclopramida mas dexametasona 95% ya que tiene efecto clínico prolongado.

Otro estudio realizado por la Dra. Silvia Paz Munguía con el tema de profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios bajo anestesia general en cirugías abdominales, ginecológicas, ortopédicas, otorrinolaringología y cirugía laparoscópicas utilizando una muestra de dos grupos heterogéneos dividiéndolo en dos grupos al uno le aplicaron la terapia unimodal con metoclopramida y al otro recibió terapia multimodal de metoclopramida a dosis de 10mg IV mas dexametasona 8mg iv dosis única.

No se encontró ningún estudio donde se compare la metoclopramida mas Dexametasona frente a ondansetron mas Dexametasona en paciente pediátricos.

Las náuseas y vómitos postoperatorio son complicaciones que han estado presente en la práctica diaria de la anestesia y cirugía estas no han tenido el suficiente interés, sin embargo, esta complicación tiene amplias opciones disponibles para prevenirla, es necesario tener el conocimiento respecto al arsenal farmacológico disponible en nuestro medio para que permita un postoperatorio mejor tolerado.

En este estudio se pretendió demostrar la eficacia de los dos grupos farmacológicos a estudio para disminuir la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios obteniendo menores reacciones adversas para el paciente pediátrico sometido a

cirugía, determinando así cual sería la mejor combinación de fármacos antieméticos.

Es importante evitar estas complicaciones para dar mayor confort al paciente con el fin de disminuir costos, la estancia hospitalaria y dar un impacto positivo en la calidad percibida por el propio paciente y la familia.

Las náuseas y vómitos son muy frecuentes en la anestesia general según, Dilger (2015) "antes de administrar anestesia general se considera los factores de riesgo y el tipo de cirugía a realizarse, existen varios medicamentos antieméticos (contra las náuseas) que puedan administrarse solos o combinados entre sí, intentando evitarlas".

Nazar, Bastidas, & Coloma (2017) afirman que

Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) son un problema frecuente en los pacientes quirúrgicos, con una incidencia del 50% y del 30% respectivamente. En pacientes con alto riesgo de presentar esta complicación pueden llegar a una incidencia de hasta el 80%.

En el hospital Manuel de Jesús Rivera se observó que una de las complicaciones frecuentes son las náuseas y vómitos en los pacientes pediátricos que son sometidos a cirugías con anestesia general, esto puede conllevar que el paciente a sufra una bronco-aspiración, deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico que puede ser causa de retardo en la salida de los pacientes de las áreas de recuperación, como de reingreso hospitalario.

Esto lleva plantear la siguiente pregunta: ¿Cómo es el uso de la metoclopramida más Dexametasona frente a ondansetron más Dexametasona en paciente sometida cirugías programadas en el hospital pediátrico Manuel de Jesús Rivera la mascota?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Comparar la combinación de fármacos más eficaz para la prevención de náuseas y vómitos postoperatorio usando metoclopramida más Dexametasona frente a ondansetron mas Dexametasona en paciente sometido a cirugías programadas en el hospital pediátrico Manuel de Jesús Rivera la mascota en el periodo de diciembre 2018-febrero 2019

2.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas como la edad, sexo, peso, ASA de pacientes pediátricos.
- Determinar la presencia de náuseas y numero vómitos postoperatorios de ambos grupos.
- Valorar la necesidad de aplicar fármacos y dosis de rescate.
- Identificar efectos adversos se presentan al usar metoclopramida mas Dexametasona frente a ondansetron mas Dexametasona.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Definición de Náuseas y vómitos

La náusea es el deseo fuerte, fastidioso de vomitar es la expulsión de contenidos estomacales por la boca estas se describen como una sensación de mareo o sentirse enfermo del estómago podrían ocurrir con o sin vómito o de igual manera puede haber vómito sin náusea estos síntomas pueden presentarse acompañados por una sensación de rubor, sudoración, salivación, mareo o molestia en la parte superior del abdomen.

Vómitos: Es la eliminación forzada del contenido gástrico a subir a través del esófago por la boca este es un mecanismo protección para expulsar alguna sustancia nociva ingerida también puede ocurrir debido a otras infecciones.

3.2. Fisiología

Los diferentes estímulos capaces de provocar vómitos responden por lo general, a dos tipos de mecanismos. Afirma Montoro(2011) Los estímulos que influyen directamente sobre el centro del vómito este se localiza en la formación reticular del tronco del encéfalo, recibe impulsos aferentes viscerales procedentes del tracto gastrointestinal (faringe, estómago, intestino, conductos biliares, mesenterio y peritoneo) de otros órganos como el corazón, sistema uroexcretor la inflamación, isquemia, oclusión y perforación de estas estructuras genera impulsos que son conducidos por el vago y el simpático activando el CV en este proceso se hallan implicados algunos neurotransmisores como la dopamina, histamina y serotonina que actúan a través de la interacción con sus respectivos receptores (D2, H1 y HT3, respectivamente). (Largos & Quezada, 2009)

Estos estímulos que influyen sobre la zona gatillo quimiorreceptora (ZGQ). Ésta se localiza en el área postrema en el suelo del cuarto ventrículo e integra diversos receptores (D2, H1, M1 y HT3) que responden a diversos estímulos químicos, neurotransmisores endógenos y neuropéptidos entre ellos se incluyen, agentes quimioterápicos, diversas drogas, toxinas, la hipoxia. Los impulsos procedentes de la región vestibular y ciertas alteraciones metabólicas incluyendo la uremia la cetoacidosis diabética también pueden inducir vómitos por este mecanismo. Se piensa que la ZGQ transmite la señal generada por estos estímulos directamente al centro del vómito una vez activado el CV éste transmite señales eferentes a través del vago, nervio frénico, nervios espinales hacia el estómago, intestino delgado, diafragma y musculatura abdominal, responsables, en última instancia, de la secuencia final del vómito: el aumento de la presión intragástrica la expulsión del contenido gastroesofágico hacia la boca.

El conocimiento de los receptores que interaccionan con los estímulos descritos ha permitido el desarrollo de fármacos que al ejercer un efecto antagonista sobre los mismos resultan eficaces para tratar el vómito tal es el caso de las drogas antidopaminérgicas (ej.: metoclopramida, domperidona y haloperidol), o de los fármacos antagonistas de los receptores HT3 (ondansetron, granisetron) esenciales en el tratamiento del vómito asociado al uso de citostáticos.

3.2.1. Causas

Las náuseas y vómitos pueden ser de diverso origen ya sea por algún fármaco o enfermedad según Montoro & Ducons (2014)

Causas infecciosas:

- Gastroenteritis vírica o bacteriana
- Hepatitis
- Ingesta de toxinas bacterianas

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital

Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

- Infecciones no gastrointestinales
- Otitis media
- Meningitis

Causas endocrino-metabólicas:

- Uremia
- Diabetes
- Híper- e hipoparatiroidismo
- Híper- e hipotiroidismo.
- Enfermedad de Addison
- Porfiria aguda intermitente

Alteraciones del SNC

- Migraña
- Hipertensión endocraneal
 - Tumores cerebrales
 - Hemorragia cerebral
 - Absceso cerebral
 - Hidrocefalia
 - Cinetosis
 - Tumores

Causas viscerales:

Extra intestinales

- Nefrourológicas
 - Cólico nefrítico
 - Pielonefritis aguda
 - Hidronefrosis
- Cardiovasculares
 - Síndrome coronario agudo

- Insuficiencia cardiaca congestiva

- Ablación con radiofrecuencia

Intestino y peritoneo:

Inflamación visceral

- Gastroduodenitis
- Úlcera péptica
- Hepatitis aguda
- Cólico biliar
- Colecistitis aguda
- Colangitis aguda
- Pancreatitis aguda
- Apendicitis aguda
- Diverticulitis aguda
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Enfermedad pélvica inflamatoria

Miscelánea:

- Náuseas y vómitos postoperatorios
- Síndrome de vómitos cíclicos

Analgésicos:

- Aspirina
- AINE
- Analgésicos opiáceos
- Antigotosos

Antibióticos/antivirales:

- Eritromicina
- Tetraciclina

- Sulfonamidas
- Aciclovir

3.3. Tipos de cirugía

Los procedimientos quirúrgicos que se asocian con mayor riesgo para desarrollar NVPO estas pueden variar según el tipo y la duración de cirugía Se estima que el incremento del tiempo quirúrgico, aumenta riesgo de NVPO el riesgo basal.

Según Gonzales, Quirós, &Rodríguez (2014) "La manipulación intestinal durante la cirugía y la disección vascular esplácnica asociada resulta en cierta isquemia intestinal. El estrés de la cirugía mayor se estimula el sistema nervioso simpático y puede reducir sustancialmente el flujo sanguíneo esplácnico."

La isquemia intestinal desencadena un ascenso importante de 5-HT₃ y otros factores eméticos durante la manipulación intestinal, podría liberarse serotonina de las células enterocromafines de la mucosa y ésta podría actuar sobre la ZGQ tanto a través de la circulación sistémica como estimulando las vías aferentes de los nervios vago la cirugía asociada anauseas y vomitos postoperatorio Cirugía intraabdominal (especialmente colecistectomía y aquellas realizadas vía laparoscópica) Cirugía ginecológica, de tórax, Estrabismo, Craneotomía, amigdalotomía, oído , ortopédica de hombro, hernia, orquidopexia y apendicetomía.

3.4. Anestésicos

Las administraciones aumentan las náuseas y vómitos postoperatorio de opioides intra y postoperatorios, uso de óxido nitroso, anestésicos volátiles, intravenosos (Etomidato y Ketamina), ventilación prolongada con máscara facial.

3.4.1. Opioides

Los analgésicos opioides son fármacos que derivan de la morfina. Un ejemplo claro es el fentanilo, el cual está catalogado como un derivado sintético del opio.

Fentanil: Es un agonista narcótico sintético opioide utilizado en medicina por sus acciones de analgesia y anestesia tiene una potencia superior a la morfina por lo que se emplea a dosis más baja que esta, siendo el efecto final a dosis equivalentes similar al de la morfina vía intravenosa tiene un comienzo de acción menor a 30 segundos y un efecto máximo de 5 a 15 minutos, con una duración de la acción de 30 a 60 minutos.

Los primeros efectos manifestados por el fentanilo son en el SNC y órganos que contienen músculo liso. El fentanilo produce analgesia, euforia, sedación, disminución la capacidad de concentración, náuseas y vómitos.

Morfina: es una potente droga opiácea usada frecuentemente en medicina como analgésico es una sustancia controlada, opiácea agonista utilizada en premedicación, anestesia, analgesia, tratamiento del dolor asociado a la isquemia miocárdica y para la disnea asociada al fracaso ventricular izquierdo agudo y edema pulmonar tiene uso medicinal Dolor post-quirúrgico dolor asociado con golpes, Como analgésico para tratar dolores agudos.

Óxido nitroso: El óxido nitroso es un gas incoloro, casi inodoro, comburente y más pesado que el aire este es depresor del sistema nervioso central, con un efecto dosis-dependiente su bajo poder anestésico explica que, para la anestesia, deba utilizarse en asociación con otros anestésicos volátiles o administrados por vía intravenosa debido a su bajo coeficiente de solubilidad en la sangre y en tejido graso, presenta un bajo efecto anestésico, un inicio de acción rápido y una rápida eliminación al suspender su administración.

3.4.2. Anestésico intravenoso:

- **Ketamina:** Un anestésico general derivado del psicomimético fenciclidina de acción corta, de tipo disociativo, es un elemento sólido y soluble en agua la ketamina se administra por vía intravenosa o por vía intramuscular el efecto anestésico se establece a los 30 segundos de la aplicación por vía intravenosa su dosis Niños iv: 0,5 mg/kg y adulto IV: dosis inicial: 1-3 mg/kg; dosis de mantenimiento: 1/3-1/2 dosis inicial a los 5-30 min según respuesta del paciente perfusión: 15-35 mg/Kg/min.
- **Etomidato:** Es un anestésico intravenoso no barbitúrico conocido por su estabilidad cardiovascular, los mecanismos responsables del estado anestésico, producido por los anestésicos intravenosos, envuelven en gran parte una o más de estas tres clases de receptores de membrana: el GABA A, el receptor NMDA de glutamato en caso de las drogas opiáceas, los receptores opioides.

Después de la administración IV, el Etomidato es rápidamente distribuido por el compartimiento de tejidos muy irrigados, con una vida media de distribución alfa de 2,7 minutos La iniciación de la acción del etomidato después de la dosis de inducción es de 30-60 segundos. La vida media beta o de eliminación en pacientes normales es de 3-5 horas. se asocia con una incidencia alta de náuseas y vómitos (del 30-40% en algunos estudios). Entre otros

3.5. Manejo perioperatorio

Los factores que están relacionado al paciente no son modificables tampoco se puede hacer mucho con el tiempo de la cirugía, pero pueden resultar provechosas el uso de medidas que cambien el manejo anestésico perioperatorio como el uso de ansiolíticos preoperatorio, dar hidratación adecuada con preferencia a los coloide sobre los cristaloides afirma Acosta, García, & Aguayo (2010)

No podemos eliminar por completo el riesgo NVPO, pero si podemos disminuirlo haciendo uso de ansiolíticos preoperatorios, dando una hidratación adecuada con preferencia de los coloides sobre los cristaloides Evitar anestésicos potencialmente emetizantes como: óxido nitroso, agentes inhalatorios, etomidato y ketamina, disminuir las dosis de opioides intraoperatorios y postoperatorios, reducir la dosis de neostigmina.

3.6. Factores postoperatorios

La deshidratación el dolor, la ansiedad, la hipotensión y el ayuno prolongado a pesar de lo antes mencionado son factores post operatorios que aumentan náuseas y vómitos post operatorio, aunque no existe consenso entre los diferentes autores sobre las determinantes de estos factores de manera independiente y en que la incidencia del fenómeno tiene variabilidad individual lo cual ha puesto en dudas los beneficios de la profilaxis antiemética de manera generalizada.

Según Rincón & Valero (2008) El dolor postoperatorio, especialmente el dolor visceral se ha implicado en la génesis de NVPO este puede prolongar el vaciamiento gástrico y puede contribuir al vómito después de la cirugía. El uso de opioides sistémicos, inhibidores de la ciclooxigenasa, analgesia controlada por el paciente, bloqueos neuraxiales, bloqueos nerviosos regionales, infiltración local del sitio quirúrgico puede ayudar en el manejo del dolor postoperatorio. Sin embargo, el uso de opioides puede aumentar la incidencia de NVPO, por lo tanto, el uso de analgesia balanceada o multimodal puede reducir los efectos adversos de cada uno de los métodos mediante un efecto sinérgico.

Los movimientos súbitos o los cambios de posición durante el transporte o la deambulación de los pacientes pueden precipitar NVPO esto es particularmente cierto en los pacientes que han recibido opioides.

3.7. Complicaciones

Dentro de las complicaciones secundarias se encuentran el dolor, dehiscencia de herida, formación de hematomas, aumento de costos, retardo en el alta riesgo de broncoaspiración. Sin olvidar la parte emocional, ya que el paciente lo percibe como algo sumamente desagradable pese a todo lo referido no existe evidencia de la necesidad de una profilaxis antiemética generalizada de forma concomitante con los anestésicos es tarea del anesthesiólogo prescribirlo durante la visita preoperatoria.

3.8. Ayuno en el niño

El ayuno peroperatorio en niño es importante ya que es crucial durante el evento anestésico que tiene como objetivo evitar la bronco aspiración del contenido gástrico en estos pacientes para elegir el tiempo de ayuno es importante identificar el tipo de leche que esté consumiendo el paciente ya que el vaciamiento gástrico también se modifica (leche materna, fórmulas o cereales).

Según Carrillo, Espinosas, & Soto (2015) Existen diversos factores a considerar para justificar los resultados en el tiempo de ayuno para los pacientes pediátricos, tomando en cuenta la fisiología gástrica, las características de los alimentos ingeridos, con base al conocimiento que las grasas tienen un vaciamiento gástrico más prolongado, las proteínas favorecen un vaciamiento gástrico más acelerado y los hidratos de carbono en un punto intermedio entre éstos.

Este está indicado en 2 horas para líquidos claros de 4 horas para leche materna de 6 horas para sólidos, leches de fórmula y leche no humana el guardar un ayuno prolongado les da a los pacientes una menor sensación de hambre y sed además disminuye su ansiedad y la de sus familiares , la ingesta de líquidos suele ser permitido dentro de las primeras tres horas del postoperatorio en la mayoría de los pacientes pediátrico la tolerancia a los líquidos se ha considerado como un criterio para dar de alta a los enfermos.

3.9. Dexametasona

Es un glucocorticoide sintético de mínima actividad mineral corticoide y con acciones que se asemejan a las de las hormonas esteroides actúa como antiinflamatorio e inmunosupresor su potencia como fármaco antiinflamatorio es 25-50 veces la de la hidrocortisona y hasta 16 veces la de la prednisona además es uno de los corticoides de acción más prolongada.

Según Torrent, (2012) produce una retroalimentación negativa en la hipófisis para suprimir la secreción de ACTH. Este esteroide es incapaz de pasar la barrera hemato encefálica, se utiliza con frecuencia en el contexto peroperatorio incluyendo la profilaxis contra las náuseas y los vómitos postoperatorios la reducción de la presión en las vías respiratorias, en el edema cerebral también puede ser útil en el tratamiento del dolor agudo y crónico se une a proteínas plasmáticas en niveles mucho más bajos que otros glucocorticoides presenta un metabolismo hepático y produce metabolitos inactivos.

3.9.1. Farmacocinética

La dexametasona se absorbe rápidamente después de una dosis oral las máximas concentraciones plasmáticas se obtienen al cabo de 1-2 horas su duración de la acción de la dexametasona inyectada depende del modo de la inyección (intravenosa, intramuscular o intraarticular) de la irrigación del sitio inyectado en la circulación sistémica, la dexametasona se une débilmente a las proteínas plasmáticas, siendo activa la porción no fijada a las proteínas el fármaco se distribuye rápidamente en los riñones, intestinos, hígado, piel y músculos los corticoides cruzan la barrera placentaria y se excretan en la leche materna la dexametasona es metabolizada en el hígado originando productos inactivos que son eliminados en la orina semi-vida de eliminación es de 1.8 a 3.5 horas y la semi-vida biológica de 36 a 54 horas.

Niños: 0.3 ó 0.15 mg/kg/día (0.6 o 10 mg/m²/día) iv. o en en dosis divididas las dosis de mantenimiento se deben ajustar en función de la respuesta del paciente.

3.9.2. Farmacodinamia

Difunde a través de las membranas celulares forma complejos con receptores citoplasmáticos específicos después estos complejos penetran en el núcleo de la célula, se unen al ADN cromatina estimulan la transcripción del ARN mensajero (ARNm) y la posterior síntesis de varias enzimas que se piensa, son las responsables en última instancia de dos tipos de efectos de los corticosteroides sistémicos, sin embargo, estos agentes pueden suprimir la transcripción del ARN mensajero en algunas células.

3.10. Ondansetron

El ondansetron se usa para prevenir las náuseas y los vómitos causados por la quimioterapia, radioterapia y cirugías este pertenece a una clase de medicamentos llamados antagonistas receptores de serotonina 5-HT₃. Funciona al bloquear la acción de la serotonina una sustancia natural que puede causar náuseas y vómitos medline plus (2018).

3.10.1. Farmacocinética y Farmacodinamia

Es un antagonista selectivo de los receptores 5-HT₃ los receptores serotoninérgicos de tipo 5-HT₃ están presentes en la periferia en: las terminales nerviosas vágales a nivel central, en la zona quimiorreceptora desencadenante del área postrema no se sabe con certeza si el efecto antiemético del ondansetron está mediado a nivel central, periférico o en ambos se metaboliza ampliamente en humanos, recuperándose 5% de la dosis marcada administrada metabolitos en la orina la vía metabólica primaria es la hidroxilación del anillo indol seguida por una conjugación como sulfato o glucurónico, los metabolitos se excretan por orina y heces.

Un ensayo en pacientes pediátricos (edad de 4-18 años), la mayoría de los pacientes menores de 15 años reportaron una vida media plasmática de ondansetron más corta (2 ½ horas) que la de los mayores de 15 años. En pacientes con disfunción hepática leve a moderada, el tiempo de eliminación de la droga es 2 veces mayor a lo normal en casos de disfunción hepática severa el tiempo de eliminación se eleva hasta 3 veces más la unión a las proteínas plasmáticas in vitro fue de 70 a 76% con una constante de unión dependiente de la concentración del fármaco la droga circulante se distribuye también en el interior de los eritrocitos según (Nazar, Bastidas, & Fuentes, 2016)

En niños para NAVPO: Debe administrarse por vía I.V. o I.M. lentamente, Para la prevención en niños sometidos a anestesia general, se recomiendan 0.1 mg/kg hasta un máximo de 4 mg antes, durante o después de la inducción anestésica en el tratamiento de la NAVPO ya establecida, la dosis debe ser también de 0.1 mg/kg hasta un máximo de 4 mg.

3.11. Metoclopramida

La metoclopramida es un fármaco antiemético no producen anti arrítmicos ni anestésicos locales esta fue desarrollada en un inicio para el tratamiento de nauseas en el embarazo, pero también se le da uso de en el náuseas y vómitos producido por la quimioterapia, diabéticos o trastornos digestivos.

3.11.1. Farmacocinética

Intravenosa los efectos antieméticos se manifiestan en 1-3 minutos después de la administración intramuscular los efectos se observan a los 10-15 minutos.

La metoclopramida es excretada en la leche materna, atraviesa la barrera placentaria y la barrera hematoencefálica se une a las proteínas del plasma tan sólo en 30% la metoclopramida prácticamente no es metabolizada, pero se excreta en forma de conjugado con sulfatos o ácido glucurónico en las 72 horas siguientes a un tratamiento oral el 85% del fármaco se excreta en la orina sin alterar o en forma

de conjugado y 5% se elimina en las heces. La semi-vida de eliminación es de entre 3 y 6 horas aumenta en los pacientes con insuficiencia renal su biodisponibilidad es de un 80%. Niños: 0.1—0.2 mg/kg i.v. repitiendo cada 6—8 horas. También se ha utilizado una dosis de 0.25 mg/kg i.v. administrada después de la inducción de la anestesia por inhalación.

3.11.2. Farmacodinamia

La metoclopramida aumenta la actividad colinérgica periférica liberando acetilcolina en las terminaciones nerviosas postgangliónicas o bien aumentando la sensibilidad de los receptores muscarínicos sobre el músculo liso la dosis bajas del fármaco estimulan la actividad mecánica del tracto digestivo, las dosis elevadas la inhiben los efectos de la sobre el tono del esfínter esofágico inferior unidos a la mayor velocidad del vaciado gástrico reducen el reflujo de gastro esofágico como consecuencia de todas estas acciones el resultado global es una notable mejoría y coordinación de la motilidad digestiva. La metoclopramida bloquea los receptores dopaminérgicos, especialmente los de tipo D2 en el área de excitación de los quimiorreceptores, sin presentar actividad antipsicótica o tranquilizante, posee efectos antagonistas sobre los receptores 5-HT₃, también implicados en los mecanismos de la náusea y el vómito. El bloqueo de la dopamina en el sistema nervioso central produce efectos extrapiramidales, y a nivel de la pituitaria y el hipotálamo estimula la secreción de prolactina el efecto de la metoclopramida sobre las glándulas a renales incrementa la secreción de aldosterona.

3.12. Combinación

En la prevención y tratamiento del NVPO se utilizan combinaciones de agentes antieméticos debido a que hay al menos cuatro sistemas principales de los receptores implicado en su mecanismo según Rincon & Valero (2008) "la etiología

del NVPO es multifactorial y ningún fármaco disponible en la actualidad tiene una efectividad del 100%".

3.12.1. Metroclorpramida más Dexametasona

Si bien la asociación de 10mg de metoclopramida con 8mg de dexametasona es ampliamente utilizada en diferentes centros la administración de 50mg de metoclopramida sería la más efectiva y demuestra ser la más efectiva, reducir los vómitos en la fase tardía en paciente de riesgo considerar utilizar 0.1 mg/kg de metoclopramida con 0.25 mg/kg de dexametasona parece ser efectivo y menos efecto adverso.

3.12.2. Ondansetron más Dexametasona

El ondansetron es mejor usado para los pacientes de alto riesgo de NVPO no es de uso rutinario para paciente de bajo riesgo. Para una mejor eficacia debe usarse en combinación con otro antiemético como es dexametasona 0.25 mg/kg y ondansetron 0.1 mg/kg.

3.12.3. Efecto adverso

- Metroclorpramida

La metoclopramida está contraindicada en pacientes con alguna obstrucción intestinal o con perforación del tracto digestivo debe ser utilizada con precaución en casos de hemorragias gastrointestinales está contraindicada en pacientes con feocromocitoma debido a que incrementa la producción de catecolaminas con el correspondiente riesgo de una crisis hipertensiva puede inducir varias reacciones sobre el sistema nervioso central, sobre todo en pacientes con epilepsia o con enfermedad de Parkinson Los niños y los adolescentes son más propensos a desarrollar efectos extrapiramidales.

Precauciones

Debe ser utilizada con precaución en los pacientes con disfunción renal reduciendo las dosis en función del aclaramiento de creatinina algunos cánceres de mama son dependientes de la prolactina por lo que la metoclopramida se deberá administrada con precaución a las pacientes con historias de cáncer de mama debido a sus efectos estimulantes sobre la secreción de prolactina.

Efecto secundario

Puede ser fatiga, somnolencia, sedación, confusión, cefalea puede causar ginecomastia en los hombre o aumento de tamaño de mama en la mujeres otros efectos más raros son las reacciones de hipersensibilidad cómo el rash, el angioedema, la urticaria o el broncoespasmo las reacciones adversas sobre el sistema urinario incluyen frecuencia e incontinencia.

- Dexametasona

Contraindicaciones

En infecciones por herpes simple ocular, psicosis agudas, tuberculosis activa, cuadros infecciosos crónicos, úlcera gastroduodenal activa o latente, insuficiencias renal e hipertensión arterial grave epilepsia, glaucoma.

Precauciones

Existe un efecto aumentado de corticos esteroides en paciente con hipotiroidismo y en aquéllos con cirrosis los corticos esteroides deben usarse con precaución en pacientes con herpes simple ocular para evitar la ulceración y la perforación de la córnea. Según (Finlay A., 2011) algunas autoridades recomiendan que se administren antiácidos entre comidas para ayudar a prevenir la úlcera péptica cuando se administren dosis altas de cortico esteroides.

El uso de estos fármacos en mujeres embarazadas o en etapa de lactancia requiere que se realice un balance de los posibles beneficios contra los riesgos para la madre y el embrión o feto, en niños retarda el crecimiento.

Efecto secundario

malestar estomacal, irritación del estómago, cefalea (dolor de cabeza), mareos, insomnio, agitación, depresión, ansiedad, acné, menstruaciones irregulares o ausentes, acné, dermatitis alérgica, sequedad de la piel, petequias y hematomas, eritema, aumento de la sudoración, estrías, fragilidad cutánea, urticaria.

- Ondansetron

Contraindicaciones

Ondansetron debe utilizarse con precaución durante el embarazo y lactancia, debido a la falta de información.

Efecto secundario

Cefalea, mareos, escalofríos, debilidad, dolor neuromuscular, palpitaciones, estreñimiento o diarrea, hipersensibilidad en administración iv rápida: visión borrosa y vértigo, dolor torácico, arritmias, hipotensión y bradicardia.

IV. HIPOTESIS

El uso de ondansetron más dexametasona es más eficaz para la prevención de náuseas y vómitos postoperatorio que la metoclopramida más dexametasona en pacientes pediátricos sometidos a cirugías programadas.

V. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de Estudio

Ensayo clínico controlado y aleatorizado a ciego simple comparando la eficacia de la prevención de náuseas y vómitos postoperatorio en dos grupos de pacientes pediátricos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera 'la mascota'

5.2. Área de estudio

- Macro: Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "la Mascota" se encuentra ubicado Barrio Ariel Darse Semáforos del Roberto Huembés 3c. al Sur Managua este hospital es de referencia nacional su especialidad en pediatría. Consta de 3 quirófanos, equipado y completamente funcionales.
- Micro: Quirófano del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "la Mascota" cuenta con una cama quirúrgica y con equipo especializado y fármacos necesario para el tratamiento de los pacientes.

5.3. Universo

Son 190 todos los pacientes sometidos a cirugías programas de edad 3 a 12 años en el hospital Manuel de Jesús rivera la mascota donde se proyecta diciembre 2018 –febrero 2019 se programa 15 paciente para cada grupo.

5.4. Muestra

La población en estudio la constituyo un total de 30 pacientes que se dividió en dos grupos el grupo A) Metoclopramida mas dexametasona grupo B) ondansetron mas dexametasona.

5.5. Criterios de inclusión

- 1 Pacientes de 3 a 12 años.
- 2 Pacientes programados a cirugía electiva.
- 3 Ambos sexos.
- 4 Paciente de estado físico ASA I y ASA II.
- 5 Pacientes que los padres firmen el consentimiento informado.

5.6. Criterio de exclusión

- 1 Pacientes con alergia a los fármacos usado en el estudio.
- 2 Pacientes sometido a cirugía de urgencia.
- 3 Pacientes que no cumplan los criterios de inclusión.

Se evaluó al paciente con el expediente clínico, dependiendo de su peso, edad, sexo y ASA, y cirugías electivas, se eligió al paciente siempre y cuando cumpliera con los criterios de inclusión, posteriormente a través de un sorteo se escogió a que grupo de estudio se ingresaría el paciente. El responsable del niño firmo el consentimiento informado y una vez en quirófano, si el paciente no estaba canalizado se procedía a iniciar inducción anestésica inhalatoria para tomar una vía intravenosa, posteriormente ya canalizado se monitorizo y luego durante la inducción anestésica aplicamos el fármaco del grupo A metoclopramida 0.1mg/kg más dexametazona 0.25mg/kg o del grupo B Ondasetron 0.1 mg/kg más dexametazona 0.25 mg/ kg luego se observó en el postoperatorio 1 hora en sala de recuperación postanestésica y 3 horas después en la sala de hospitalización, llenamos la ficha de recolección de datos y observamos los resultados de cada grupo de estudio.

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de la variable e indicadores

Variable	Definición operacional	Indicadores	Valores	Escala	Ud.med
Edad	Es el tiempo cronológico de una persona desde su fecha de nacimiento hasta hoy	Expediente clínico	Valor numérico medido en año	intervalo	Años
Peso	Peso corporal del paciente	Expediente clínico	Valor numérico	23 y 29	Kg
Sexo	Distinción genética fisiológica de los individuo	Expediente clínico	Femenino Masculino	Nominal	
ASA	Sociedad americana de anesthesiólogos que clasifican el estado físico del paciente	ASA	I II III IV V	intervalo	
Dosis	La cantidad de medicamento	Mg	Ondansetron 8mg Dexametasona 8mg	nominal	
Náuseas	Sensación o malestar con	Observación directa	Si o no	Nominal	

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital
 Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

	urgencia de vomitar				
Vómitos	Expulsión violenta del contenido gástrico observación directa	Observación directa	Si o no	Nominal	

Plan de tabulación/análisis

De los datos que se generen en la ficha de recolección de datos se realizaron el análisis estadístico permitente según la naturaleza de la variable mediante el análisis de contingencia, Se utilizó el programa SPSS versión 23 para Windows.

Se realizará análisis gráficos del tipo pastel y barra se describirán de forma clara multivariada. se describirán de forma clara las intervencion de la variable.

Método: se seleccionó los paciente para el estudio mediante un diseño no probalístico en donde se realizó una ficha de recolección de datos con una muestra de 30 pacientes es decir que se estudia cada uno de los elementos que compone la población la que toma nombre de espacio muestral y se realizara sobre la población estudiada luego se evaluaron para corroborar si cumplía los criterios de inclusión planteados para que pudieran formar parte del estudio se jhizo una observación directa de acuerdo al objetivo del estudio.

Se solicitó consentimiento al anestesiólogo asignado en cada quirófano correspondiente para realizar el estudio.

Técnica: para recolectar la información se usará la historia clínica y se observará al paciente después de la cirugía

Instrumento de recolección: se utilizará la ficha de recolección de datos para reunir toda la información concerniente al estudio con observación al paciente desde el momento que finalice la cirugía evaluando si habrá incidencias de náuseas y vómitos o necesitara dosis de rescate, hasta que salga de recuperación.

Protocolo:

Grupo A: se utiliza una dosis de metoclopramida mas dexametasona previo al inicio de la cirugía como profilaxis de náuseas y vomito posteriormente se evaluará

la aparición de náuseas y vómito, así como la prevención de complicaciones debido al uso de esto fármacos.

Grupo B: se utilizará una dosis de ondansetron mas dexametasona previo al inicio de la cirugía como profilaxis de náuseas y vomito posteriormente se evaluará la aparición de náuseas y vómito, así como la prevención de complicaciones debido al uso de esto fármacos.

Parte ética:

Se respetará los derechos de los sujetos de estudio manteniendo su anonimidad se les dará a conocer los objetivos de estudio y en todo momento se velará por su beneficencia. Cada uno de los sujetos de estudio se les informara antes de llenar el instrumento que deben hacerlo por su propia voluntad y que a llenar el instrumento dan permiso de utilizar información en el ámbito académico. Ver en anexo el consentimiento informado, firmado por los participantes.

Validación del instrumento:

Se consultó a 3 expertos de la materia los cuales sugirieron cambios para mejorar el instrumentó

VI. RESULTADOS

En relación a las características generales de los pacientes reflejado en la tabla número 1; los resultados fueron, una edad media de 6 años con una edad mínima de 2 años y la máxima de 12 años, presentando una variación estándar de 3 años.

En la tabla número 2 se refleja el sexo de los pacientes, los resultados mostraron que 8 pacientes pertenecen al sexo femenino, con un porcentaje de 53.3% y 7 pacientes pertenecen al sexo masculino con un porcentaje del 46.7% del grupo A Metoclopramida mas dexametasona. En el grupo B ondansetron mas dexametasona mostrando 5 pacientes pertenece al sexo femenino con un porcentaje de 33.3% y 10 paciente perteneciente al sexo masculino con un porcentaje 66.7%.

El peso de los pacientes reflejado en la tabla número 3; en el grupo metoclopramida mas dexametasona presento un peso medio 29 kg un mínimo de 11 kg y máximo 45 kg en el grupo y en el grupo ondansetron mas dexametasona una media de 15kg, un máximo 55 kg y mínimo de 11kg.

El ASA de los pacientes reflejado en la tabla número 4; 15 pacientes del grupo metoclopramida mas dexametasona resultaron ser ASA I con un porcentaje de 50%, 15 pacientes ASA I del grupo ondansetron mas dexametasona con un porcentaje de 50%.

En la tabla 5 se comparó el número de pacientes que presentaron náuseas; los resultados para el grupo A Metoclopramida mas dexametasona fue de 15 pacientes con un porcentaje de 26.7% presentaron náuseas y un 73,3% no presento náuseas, y 15 paciente grupo B ondansetron mas dexametasona no presentaron nauseas con un porcentaje de 100%.

En relación al número de pacientes que presentaron vómitos en la tabla número 6; se refleja que solamente 1 paciente del grupo A) metoclopramida mas

dexametasona presento vomito para un porcentaje del 6.7% y 14 pacientes de este grupo no presentaron vomito para un 93.3%, en cambio los 15 pacientes del grupo B Ondansetron mas dexametasona no presentaron vómitos para porcentaje 100%.

En relaciona la dosis de rescate de la tabla número 7 se refleja que no hubo necesidad de aplicar dosis de rescate en ambos grupos para un porcentaje de 100%.

En relación a los efectos adverso de la tabla número 8, se refleja que los pacientes de ambos grupos no presentaron ningún efecto efectos adverso con un porcentaje de 100%.

VII. DISCUSIÓN

De acuerdo a las características generales de los pacientes sometidos a estudio se encontró que no hubo gran diferencia con respecto a la edad de los pacientes ya que eran niños de 3 a 12 años.

(diaz ponce-medrano, 2014) La náusea y vómito postoperatorio en la población pediátrica en general se incrementa con la edad a partir de los dos años, teniendo su pico entre los 9 y 14 años con porcentajes de 30 al 80% en la población pediátrica con alto riesgo.

En relación al sexo en el grupo A Metoclopramida mas dexametasona la edad media fue de 6 años teniendo una mayor prevalencia el sexo femenino con un total de 8 pacientes sobre el sexo masculino que presento 7 pacientes, con respecto al grupo B ondansetron mas dexametasona la edad promedio fue de 4 años teniendo mayor prevalencia el sexo masculino que presento 10 paciente sobre el sexo femenino que presento 5 pacientes. Todo esto se debe a que los pacientes de los grupos fueron seleccionados de manera aleatoria.

En relación al peso se encontró que; en el grupo A de metoclopramida mas dexametasona presento un peso medio 29 kg un mínimo de 11 kg y máximo 45kg en el grupo B ondansetron mas dexametasona una media de 15kg, un máximo 55kg y mínimo de 11kg todo en su peso adecuado.

En cuanto al estado físico del paciente según American Society of Anesthesiologists (ASA), encontramos que todos los pacientes pertenecieron al ASA I tanto el grupo A Metoclopramida mas dexametasona y el grupo B ondansetron mas dexametasona ya que todas eran cirugías programadas, pacientes sanos, sin ninguna patología.

En cuanto a la comparación de pacientes que presentaron nauseas de ambos grupos la Metoclopramida mas dexametasona 4 pacientes resultaron presentar

náuseas y 11 pacientes no, mientras que en el grupo de ondansetron mas dexametasona los 15 pacientes no presentaron nauseas.

En la comparación de pacientes que presentaron vómito, el grupo de la Metoclopramida mas dexametasona, 1 paciente presento vómito y 14 pacientes no presentaron vómito, mientras que el grupo de ondansetron mas dexametasona los 15 pacientes no presentaron vomito.

(Argote & Delgado, 2018) Este estudio fue realizado para comparar la eficacia de ondansetron versus metoclopramida en la prevención de NVPO en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía abdominal la incidencia de NVPO fue igual con ondansetron y con metoclopramida, sin existir diferencia significativa se registró una disminución de la frecuencia cardiaca mayor con metoclopramida que con ondansetron a las cuatro horas posteriores a la cirugía las mujeres presentaron una tendencia mayor a la náusea que los varones concluimos en este estudio que ondansetron y metoclopramida son igualmente efectivos como profilácticos en el control de NVPO durante las primeras seis horas de postoperatorio.

En relación a la dosis de rescate no hubo necesidad de administra otra dosis en ambos grupos.

En relación a los efectos adverso en ambos grupos no presentaron tener ningún efecto adverso.

Observamos que los pacientes del grupo B no presentaron nauseas ni vómitos posoperatorios en relación al grupo A en el cual un paciente presento vómito, siendo el grupo B el más eficaz para prevención de náuseas y vómitos posoperatorios lo cual concuerda con la literatura consultada.

VIII. CONCLUSIONES

1. En el grupo A metoclopramida mas dexametasona la edad media fue de 6 años, predominando el sexo femenino mientras que el grupo B ondansetron mas dexametasona fue una edad promedio de 4 años predominando el sexo masculino.
2. En el grupo de la metoclopramida mas dexametasona el peso promedio fue de 29 kg, en el grupo B ondansetron mas dexametasona fue 15kg.
3. De acuerdo al ASA todos los pacientes pediátricos incluidos en el estudio de ambos grupos predomino ASA I.
4. En el grupo A solamente un paciente presento un vómito y en el grupo B ningún paciente presento nauseas ni vómitos.
5. En relación al único paciente del grupo A que presento un vomito no hubo necesidad de aplicar dosis de rescate.
6. En ninguno de los dos grupos de estudio se presentaron efectos adversos.

IX. RECOMENDACIONES

1. Según los resultados obtenidos en nuestro estudio, recomendamos el uso de la combinación de fármacos ondansetron mas dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes pediátricos, con el objetivo de brindar una mejor calidad de la atención en nuestros pacientes.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, F., garcia, J., & Aguayo, J. (2010). Manejo de las náuseas y vómitos postoperatorios. *cirugia española*, 5.
- Al-Ansari, K., Alomary, S., Abdulateef, H., Alshawagfa, M., & Kamal, K. (2011). Metoclopramide versus ondansetron for the treatment of vomiting in children with acute gastroenteritis. *Journal of pediatric gastroenterology and nutritio*, 12.
- Anesthesiologists, A. S. (2014). sistema clasificacioin ASA. *escala del ASA*, 44.
- arazanzu. (10 de 05 de 17). *Náuseas y vómitos en el paciente postquirúrgico*. Obtenido de <http://escoladoficiscatalunya.com/nauseas-y-vomitos-paciente-postquirurgico/>
- Argote, s., & Delgado, H. (2 de 10 de 2018). *ondasetron versus metoclopramida*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/35685292_Ondansetron_vs_metoclopramida_para_la_profilaxis_de_nausea_y_vomito_postoperatorio_despu es_de_cirugia_abdominal](https://www.researchgate.net/publication/35685292_Ondansetron_vs_metoclopramida_para_la_profilaxis_de_nausea_y_vomito_postoperatorio_despu_es_de_cirugia_abdominal)
- BONETTO, R. (2011). nauseas y vomitos postoperatorio. *revista de anestesiologia*, 4.
- Carrillo, R., Espinosas, I., & Soto, U. (2015). Ayuno perioperatorio. *revista mexicana de anestesiologia*, 31.
- diaz ponce-medrano, j. (2014). nauseas y vomitos en paciente pediatrico . *revista mexicana de anestesiologia*, 344-345.
- Diaz, K. (agosto de 2017). *catalogo de medicamento generico*. Obtenido de http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Ondansetr%C3%B3n.htm

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

- Dilger, J. (2015). *Mayo clinic* . Obtenido de <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/la-anestesia-puede-personalizarse-de-acuerdo-al-posible-riesgo-para-nauseas-postoperatorias/>
- Finlay, A. (2011). *luno*. uno: uno.
- Finlay, C. (2011). dexametasona. *revista cubana de farmacia* , 314.
- flores, b. (14 de 11 de 2014). *CLASIFICACIÓN DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGÍA (ASA)* . Obtenido de http://belenfloresros.blogspot.com/2014/11/clasificacion-de-la-sociedad-americana_14.html
- Gonzales, A., Quiros, A., & Rodrigues, R. (2014). NAUSEAS Y VOMITOS . *Educacion medica continua* , 4.
- Largos, C., & Quezada, S. (2009). profilaxis y tratamiento de las nauseas y vomitos. 01.
- medline plus* . (marzo de 2018). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a601209-es.html>
- Miranda, C., Lopez, N., & Borroto, L. (s.f.). *Náuseas y vómitos postoperatorios. El pequeño gran problema* . Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol14_supl1_08/revisiones/r9_v14_supl108.htm
- Montoro, M. (2011). Nauseas y vomitos. *Departamento de Medicina. Universidad de Zaragoza*, 2.
- Montoro, M., & Ducons, J. (2014). nauseas y vomitos . *DEPARTAMENTO DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE SAGAROSA*, 20,21,22.
- Nazar, C., Bastidas, J., & Coloma, R. (2017). Prevención y tratamiento de pacientes con náuseas y vómitos postoperatorios. *revista chilena de cirugia*, 2.

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Nazar, c., Bastidas, J., & Fuentes, R. (2016). Prevención y tratameinto de nauseas y vomitos . *revista chilena de cirugia* , 426.

Prakash, G., & Porte, R. (2018). nauseas y vomitos . *america college of gastroenterology*, 2,3.

Rincon, D., & Valero, F. (2008). Prevención de la náusea y el vómito postoperatorios. *revista colombiana de anestesiologia* , 6.

Torrent, A. A. (diciembre de 2012). Obtenido de <http://anestesiario.org/2012/es-util-la-dexametasona-en-anestesia/>

Velasquez, V., & Arana, J. (2010). Eficacia de la metoclopramida y la dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica . *trabajo de investigacion* , 23.

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital
Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

ANEXOS

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital
 Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Tabla 1

Tabla cruzada Grupo de estudio Edad de los pacientes metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

Metoclopramida mas dexametazona	Media	6,93
	Desviación estándar	3,300
	Mínimo	4
	Máximo	12
Ondasetron mas dexametazona	Media	4
	Desviación estándar	3
	Mínimo	6
	Máximo	12
Valor P		0,566

Tabla 2

Tabla cruzada Grupo de estudio *Sexo de los paciente metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

			Sexo del paciente		Total
			Femenino	Masculino	
Grupo de estudio	Metoclopramida mas Dexametasona	Recuento	8	7	15
		% dentro de Grupo de estudio	53,3%	46,7%	100,0%
Grupo de estudio	Ondasetron mas Dexametasona	Recuento	5	10	15
		% dentro de Grupo de estudio	33,3%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	13	17	30
		% dentro de Grupo de estudio	43,3%	56,7%	100,0%
Valor P					0,269

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Tabla 3

Tabla cruzada Grupo de estudio peso de los paciente metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

Grupos de estudios Metoclopramida mas dexametasona	Media	29
	Mínimo	11
	Máximo	45
Ondasetron mas dexametasona	Media	15
	Mínimo	55
	Máximo	11
Valor P		0,432

Tabla 4

Tabla cruzada Grupo de estudio *ASA del paciente metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

Grupo de estudio	ASA del paciente	Total
	ASA I	
Metoclopramida mas Dexametaxona	100,0%	100,0%
Ondasetron mas Dexametaxona	100,0%	100,0%
Total	100,0%	100,0%

Tabla 5

Tabla cruzada Grupo de estudio *Numero de paciente que presentaron nauseas metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

% dentro de Grupo de estudio

Grupo de estudio	Numero de paciente que presentaron nauseas		Total
	Si	No	
Metoclopramida mas Dexametaxona	26,7%	73,3%	100,0%
Ondasetron mas Dexametaxona		100,0%	100,0%
Total	13,3%	86,7%	100,0%
Valor P			,032

Tabla 6

Tabla cruzada Grupo de estudio *Número de pacientes que presentaron vómitos metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

% dentro de Grupo de estudio

Grupo de estudio	Número de pacientes que presentaron vómitos		Total
	Si	No	
Metoclopramida mas Dexametaxona	6,7%	93,3%	100,0%
Ondasetron mas Dexametaxona		100,0%	100,0%
Total	3,3%	96,7%	100,0%
Valor P			,309

Tabla 7

Tabla cruzada Grupo de estudio *Tipo de cirugía realizada metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

		Recuento				Total
		Tipo de cirugía realiaada				
Grupo de estudio		urologia	Herniorafia	Hipospadia	sitiaicoiaciruc cion laparotomica	
	Metoclopramida mas Dexametaxona	4	5	3	3	15
	Ondasetron mas Dexametaxona	5	6	2	2	15
	Total	9	11	5	5	30
Valor P						0.896

Tabla 8

Tabla cruzada Grupo de estudio *Dosis de rescate metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

% dentro de Grupo de estudio		
Grupo de estudio	Dosis de rescate	Total
	No	
Metoclopramida mas Dexametaxona	100,0%	100,0%
Ondasetron mas Dexametaxona	100,0%	100,0%
Total	100,0%	100,0%

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Tabla 9

Tabla cruzada Grupo de estudio *Efectos adversos metoclopramida mas dexametasona vrs ondansetron mas dexametasona

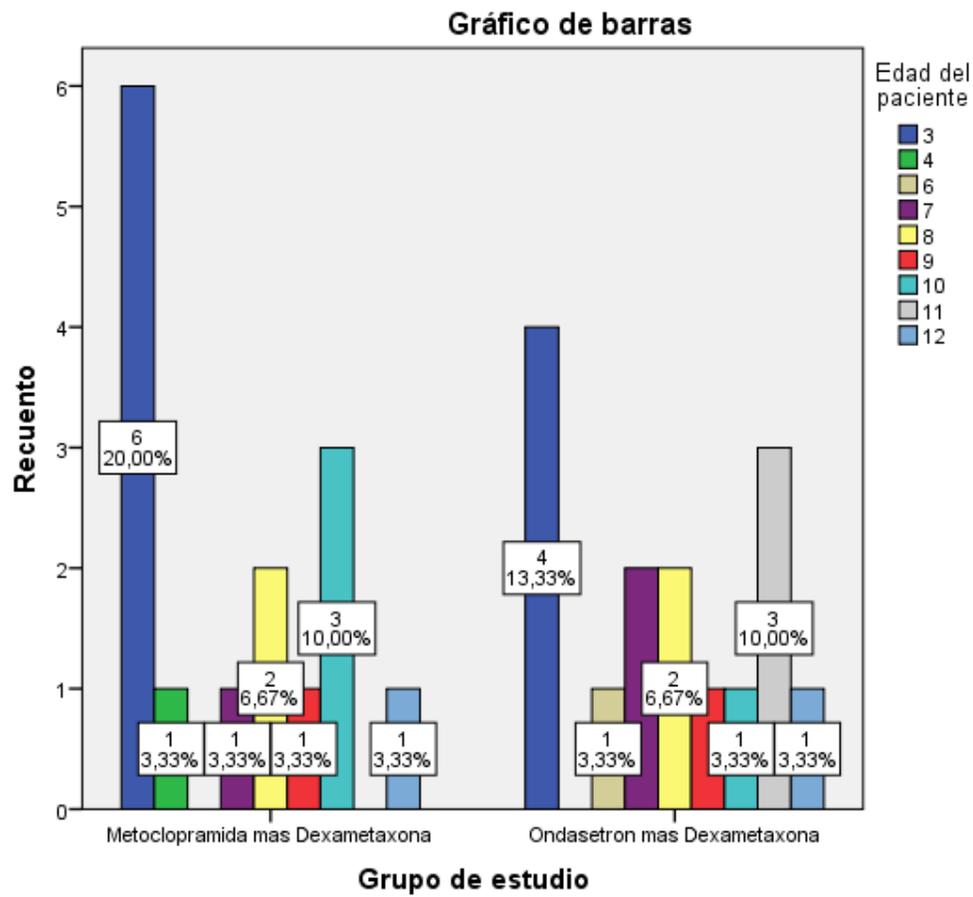
% dentro de Grupo de estudio

		Efectos adversos	Total
		Ninguna	
Grupo de estudio	Metoclopramida mas Dexametaxona	100,0%	100,0%
	Ondasetron mas Dexametaxona	100,0%	100,0%
	Total	100,0%	100,0%

Metoclopramida mas Dexametazona versus Ondansetron mas Dexametazona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital

Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Gráfico 1: Edad de los pacientes



Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital

Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Grafico 2 sexo del paciente de ambos grupos

Gráfico de barras

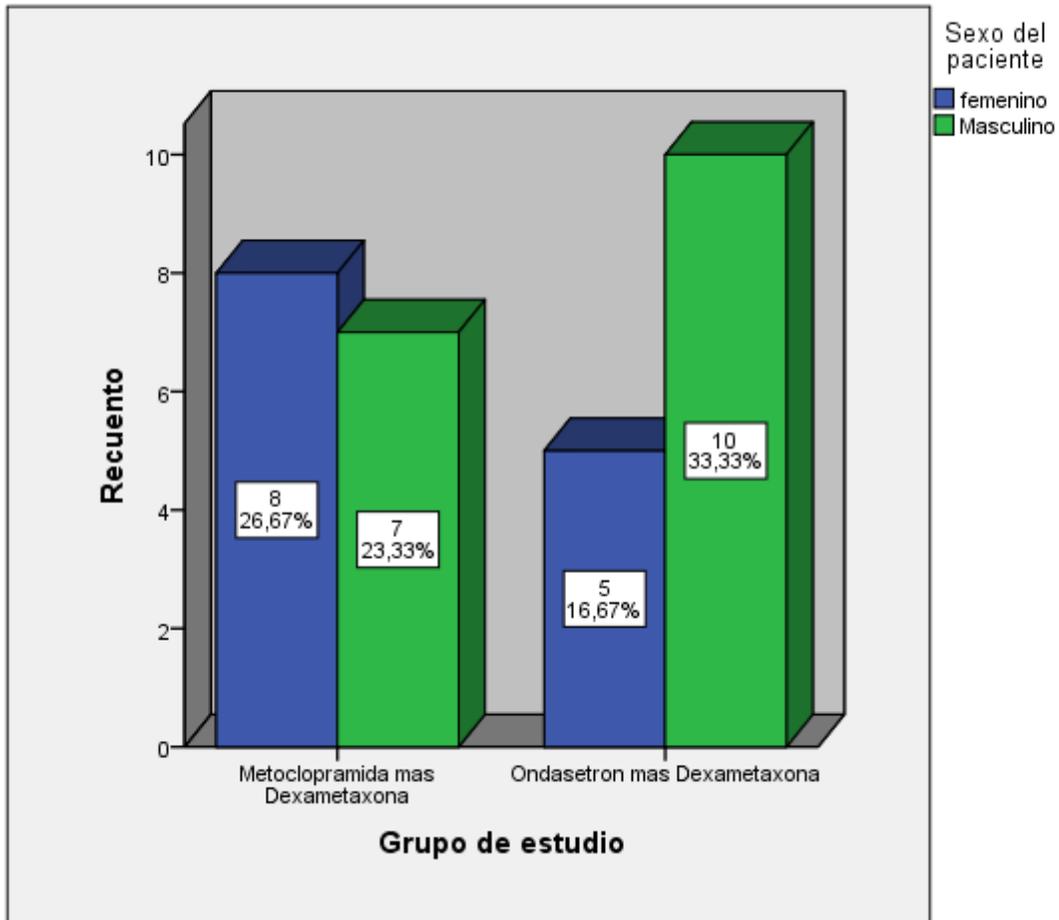
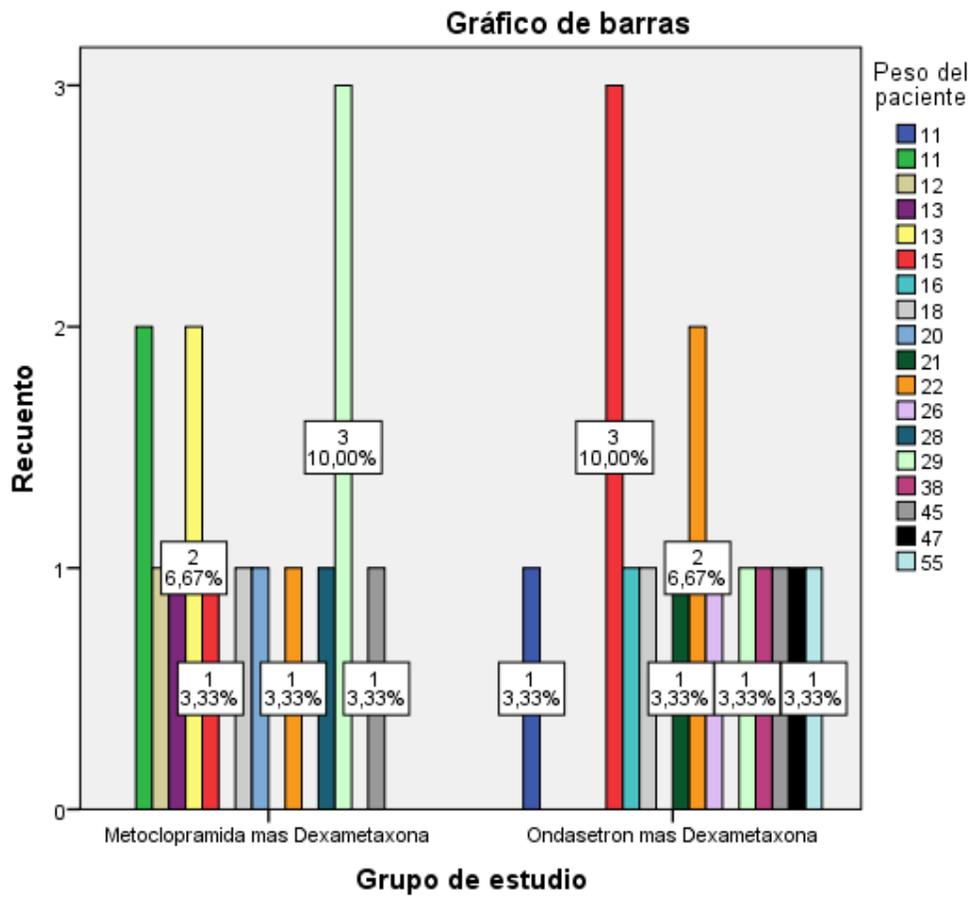


Gráfico 3 peso del paciente



Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Gráfico 4 ASA de ambos grupos

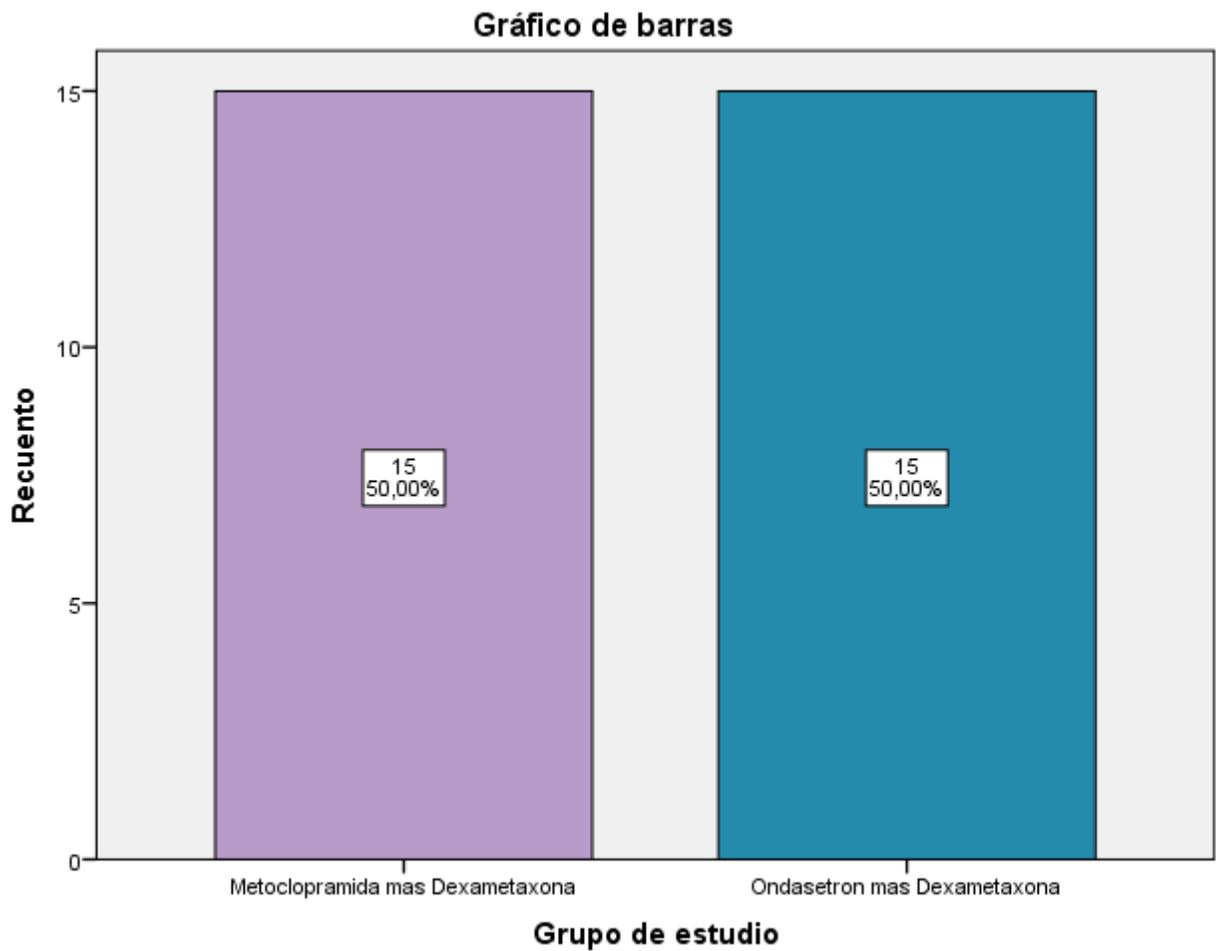


Gráfico 5 número de pacientes que presentaron nauseas de ambos grupos

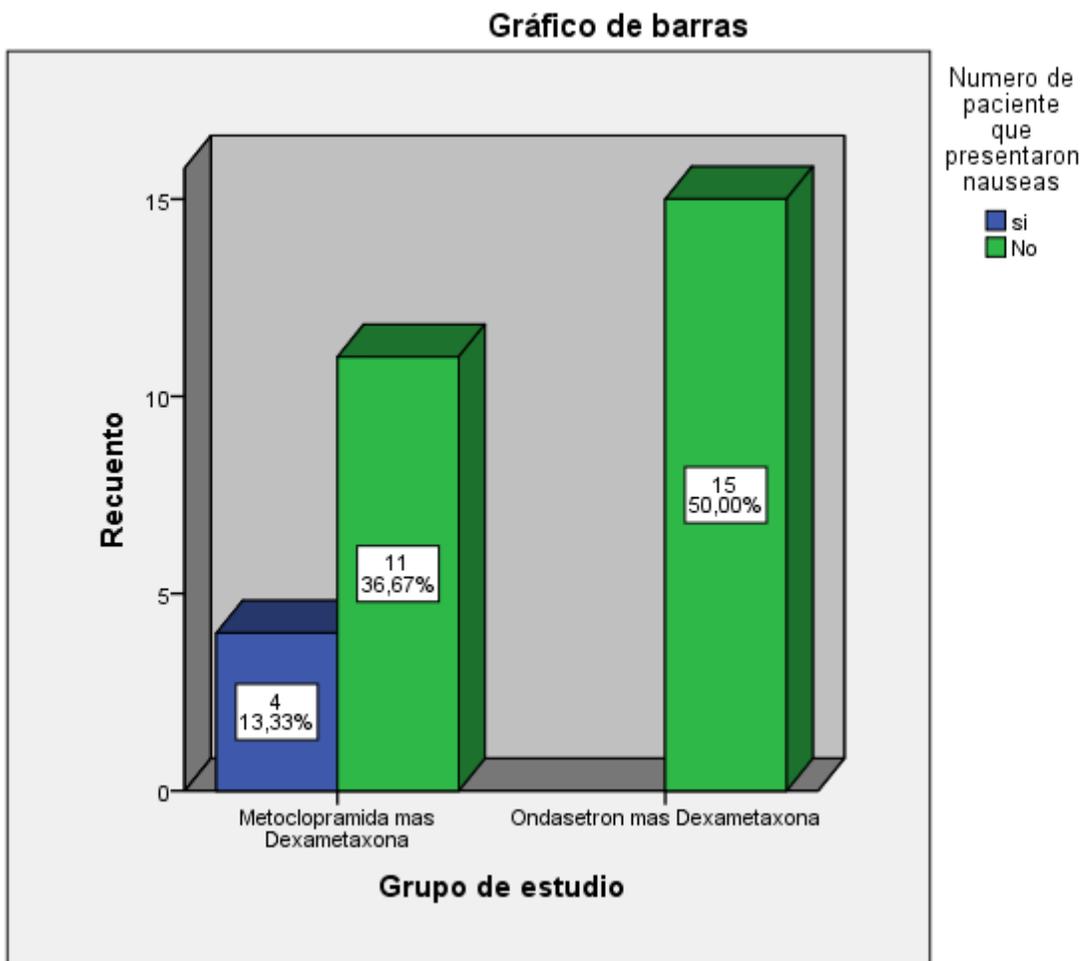
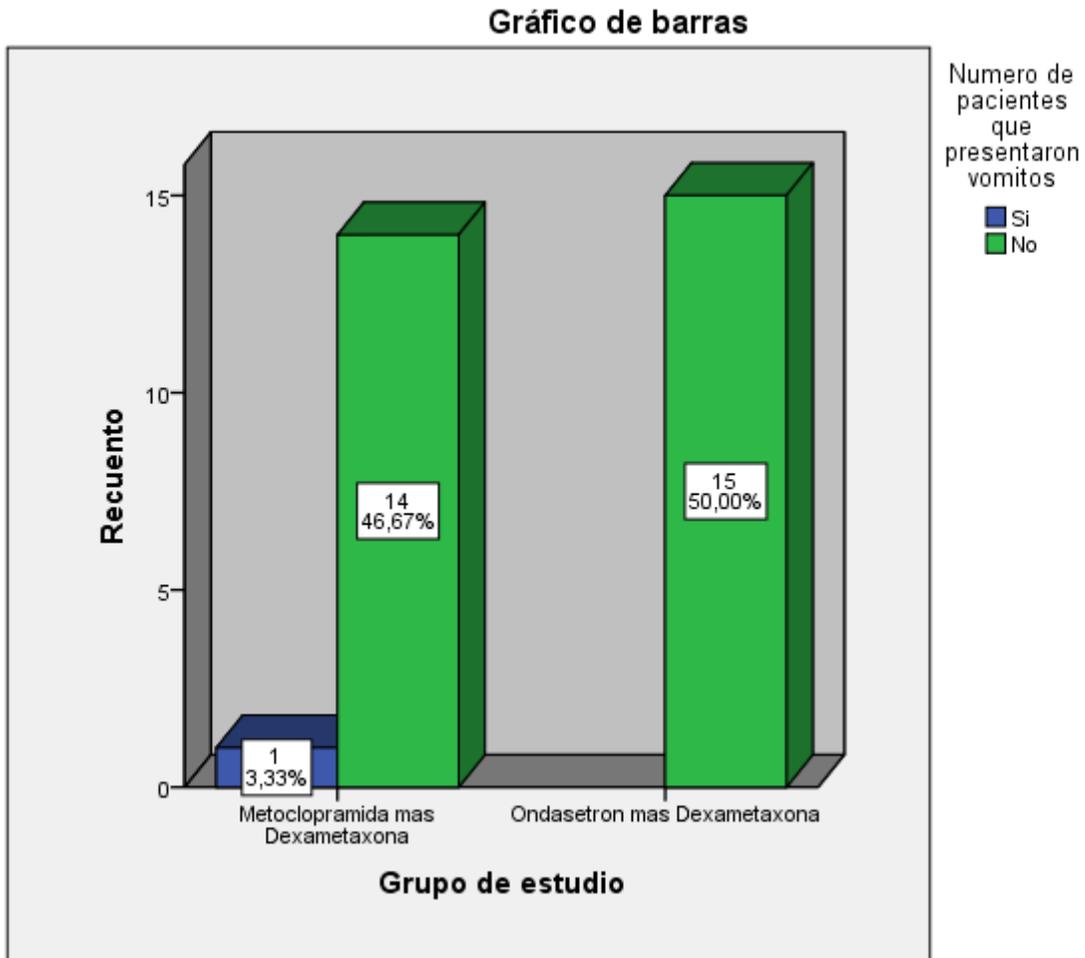
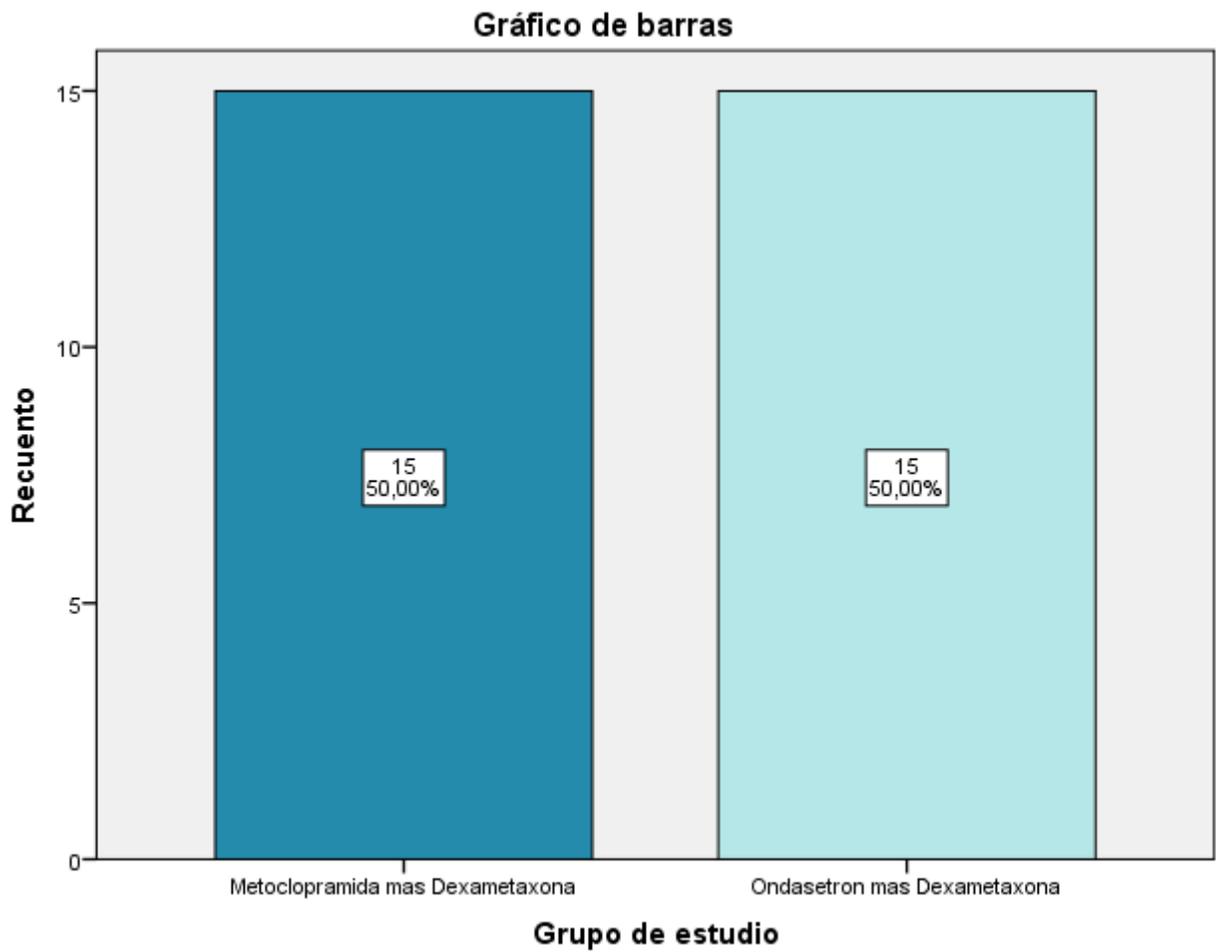


Gráfico 6 Número de pacientes que Presentaron vomito



Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

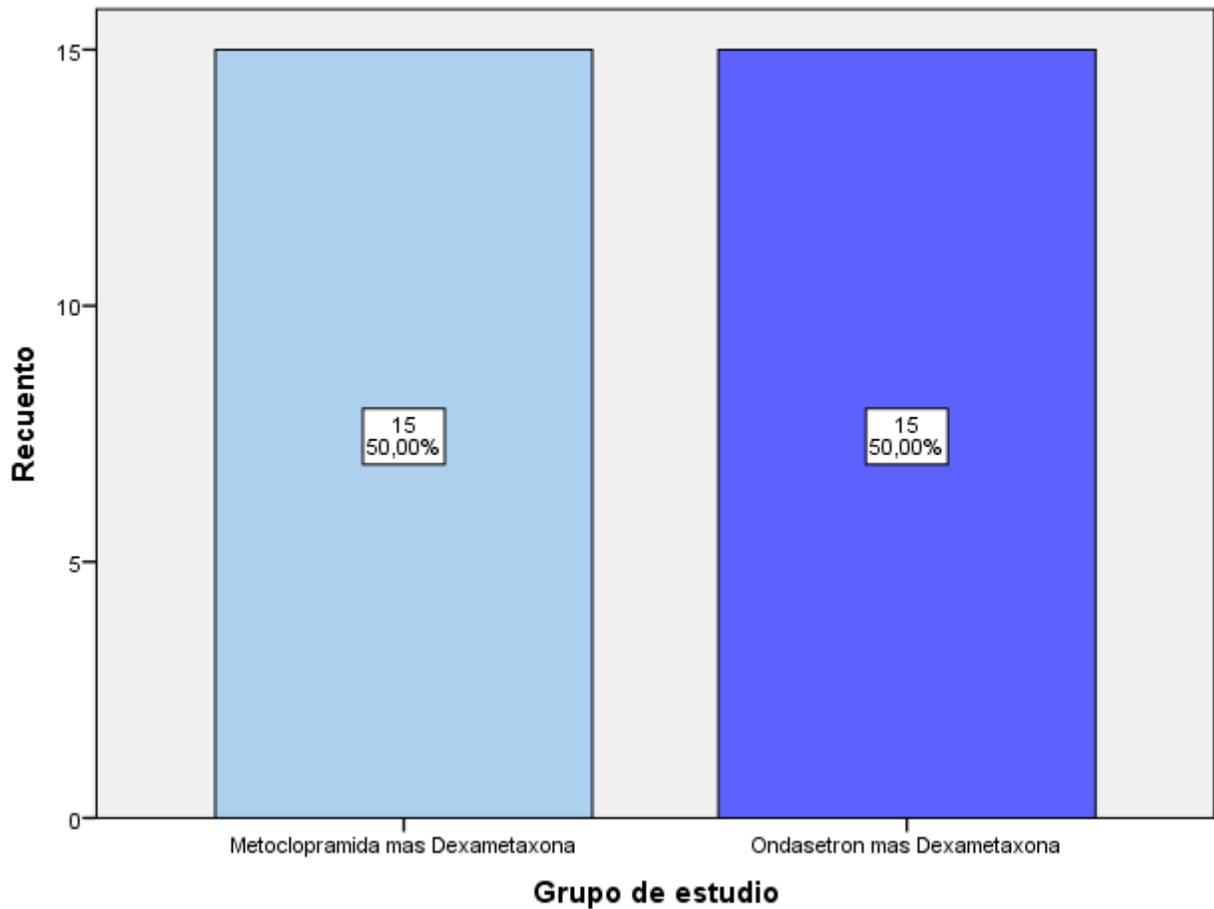
Grafico 7 Dosis de rescate de ambos grupos



Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Gráfico 8 Efectos Adversos

Gráfico de barras



Ficha de recolección de datos

Tema : Metoclopramida mas Dexametasona frente a ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Fecha: _____

Número de expediente: _____

Grupo A: METOCLOPRAMIDA MAS DEXAMETASONA_____

Grupo B: ONDANSETRON MAS DEXAMETASONA_____

I- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad: _____

Sexo: Femenino: Masculino:

Peso kg: _____

ASA: _____

II-INCIDENCIA DE NAUSEAS POSTOPERATORIA EN AMBOS GRUPOS

NAUSEAS		
Final de la cirugía	Si	
	No	
En qué tiempo final de la cirugía?		
Recuperación	Si	
	No	
En qué tiempo de recuperación?		

Metoclopramida mas Dexametasona versus Ondansetron mas Dexametasona para la prevención de náuseas y vómitos en pacientes pediátricos sometido a cirugías programadas en el Hospital

Manuel de Jesús Rivera 'la mascota' diciembre 2018- febrero 2019

Alta de recuperación	si	
	No	
En qué tiempo de la alta?		
6 horas de postquirúrgico	si	
	No	
En qué tiempo de las 6 horas postquirúrgica?		

III- Incidencia de vómitos postoperatoria en ambos grupos de estudio

Vómitos		
Final de la cirugía	Si	
	No	
En qué tiempo final de la cirugía?		
Recuperación	Si	
	No	
En qué tiempo de recuperación?		
Alta de recuperación	si	
	No	
En qué tiempo de la alta?		
6 horas de postquirúrgico	si	
	No	
En qué tiempo de las 6 horas postquirúrgica?		

IV-PRESENCIA DE NÁUSEAS Y NUMERO VÓMITOS POSTOPERATORIO DE AMBOS GRUPOS.

Nauseas si _____ no _____

Vómitos: 1- 2 _____

3-4 _____

Más de 4 _____

V-NECESIDAD DE APLICAR DOSIS DE RESCATE.

Fármaco de rescate _____

Dosis _____

Si _____

No _____

VI- EFECTOS ADVERSOS

EFECTO ADVERSO	SI	NO
Cefalea		
Somnolencia		
Fiebre		
Confusión		
Sudoración		
Mareos		
Debilidad		

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria, he sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundido con fines científicos. Estoy de acuerdo en que mi hijo (a) participe en este estudio de investigación.

Firma del Responsable

Fecha

Esta parte debe ser completada por el investigador (o su representante)

He explicado al médico _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

Nombre

Firma del investigador